

並べて固定されている12本の光ファイバ、38A~38C、39A~39Cは同一寸法（口径3mm）のマイクロバナーである。マイクロバナー38A~Cと39A~Cは光ファイバ22の固定平面の両側の等距離に方向して配置され、かつ光ファイバ22の固定方向と直方内に並べられている。またマイクロバナー38A~Cと39A~Cは光ファイバ22の固定平面に対して対称な位置を保ったまま光ファイバ22の固定方向と平行方向あるいは直方方向に任意することが出来る。

(10031) 図2に示す本発明のモードファイバ径径に、本発明によればモードファイバ径の拡大光ファイバを容易に且つ実用的なコストで作成できるようになるので、光ファイバ（接続や光部品モジュールの作成コストが大規模に低減し、よって経済的な光加入者系システムを実現できるという効果を奏する。

(図面の底面を説明)

(図1) 本発明の第一の実施例に係る光ファイバのモードファイバ径径拡大装置の正面図である。

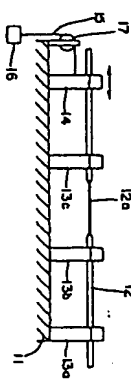
(図2) 図1の平面図である。

(図3) 図2の実施例装置を用いてGe添加光ファイバを加熱したときのモードファイバ径径拡大の様子を示すグラフである。

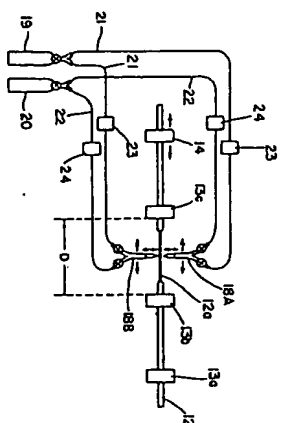
(図4) 第一の実施例装置を用いてGe添加光ファイバを加熱したときのモードファイバ径径拡大の様子を示すグラフである。

(図5) 第一の実施例装置で作製したGe添加光ファイバの長さ方向におけるモードファイバ径径の分布を示すグラフである。

(図1)



(図2)



グラフである。

(図6) 第一の実施例装置を用いてF添加光ファイバを加熱したときのモードファイバ径径拡大の様子を示すグラフである。

(図7) 本発明の第二の実施例に係る光ファイバのモードファイバ径径拡大装置の光ファイバ加熱手段だけを光ファイバの固定方向と平行な方向からみた概略図である。

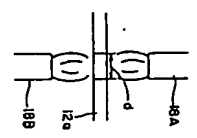
(図8) モードファイバ径が異なる光ファイバを継ぎ合わせたとき、第二の実施例装置を用いて継ぎ接合部を加熱したときの接続損失の変化を示すグラフである。

(図9) 本発明の第三の実施例に係る光ファイバのモードファイバ径径拡大装置の光ファイバ加熱手段だけを光ファイバの固定方向と平行な方向からみた概略図である。

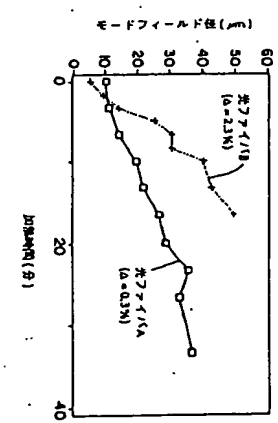
(符号の説明)

11 基台
12, 22 光ファイバ
12A, 12B, 12D, 12E Ge添加光ファイバ
12C F添加光ファイバ
13a~13c 光ファイバ固定台
14 可動式光ファイバ固定台
15 ワイヤ
16 分割
17 滑車
18A, 18B, 28A~28D, 38A~38C, 39A~39C マイクロバナー
19 プロパンガスボンベ
20 加熱ボンベ
21, 22 配管
23, 24 ガス流量制御器

(図3)

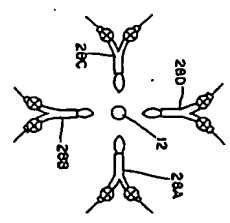
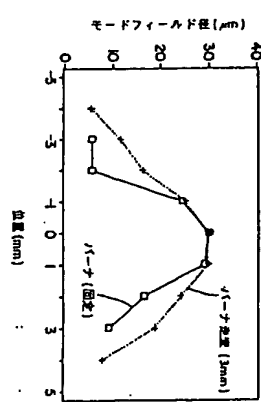


(図4)

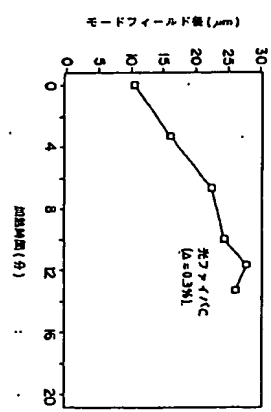


(図7)

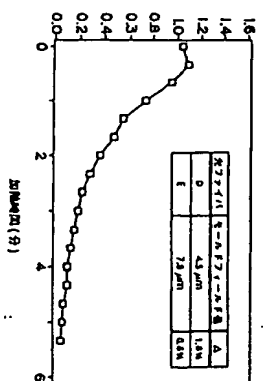
(図5)



(図6)



(図8)



(7)

特許 2 6 9 3 6 4 9

[図 9]

